***Приложения***

***Приложение 1*. Таблица самооценки знаний и умений**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Я знаю*** | **(+)**  **()** | ***Я умею*** | **(+)**  **()** |
| 1.Какие уравнения называются квадратными? |  | 6. Решать неполные квадратные уравнения |  |
| 2.Какие уравнения называются неполными квадратными уравнениями? |  | 7. Решать квадратные уравнения |  |
| 3.От чего зависит число решений квадратного уравнения? |  | 8. Применять теорему, обратную теореме Виета |  |
| 4.Формулы для решения квадратного уравнения |  | 9. Решать биквадратное уравнение |  |
| 5. Как читается теорема Виета? |  | 10. Раскладывать квадратный трёхчлен на множители |  |

***Приложение 2*. Самостоятельная работа учащихся**

**№ 1** Реши квадратное уравнение:

а) 6x2 - 3x = 0 *(смотри вопрос№6)*

б) 9x2 - 6x + 1 = 0 *(смотри вопрос №7)*

**№ 2** Реши биквадратное уравнение:

x4*+* x2 - 2 =0 *(смотри вопросы №7, 8, 9)*

**№ 3** Сократи дробь:

*(смотри вопросы№7, 10)*

Вернитесь опять к таблице, к тем вопросам, которые указаны в каждом задании. Проверьте, правильно ли вы поставили «+» и «-».

***Приложение 3*. Исследовательская работа**

а) x2 +х– 2 = 0 в) x2 + 3x + 2 = 0

б) x2 + 2x – 3 = 0 г) 5x2 + 8x + 3 = 0

* Найди корни каждого уравнения.
* Найди сумму коэффициентов каждого уравнения.
* Попробуй найти закономерности между корнями и коэффициентами каждого уравнения.
* К какому выводу ты пришёл?
* Сформулируй вывод, запиши полученное свойство в общем виде (с помощью формулы).
* Приведи примеры таких уравнений, при решении которых можно было использовать данное свойство.

***Приложение 4*. Рефлексия**

А у меня сегодня не получилось…

Я и не подозревал…

Сегодня я узнал…   
Было интересно…   
Было трудно…   
Я выполнял задания…   
Я понял, что…   
Теперь я могу…   
Я почувствовал, что…  
Я приобрёл…   
Я научился…   
У меня получилось…   
Я смог…   
Я попробую…   
Меня удивило…   
Мне захотелось…

***Приложение 5*.**

**Домашнее задание.** Решить наиболее рациональным способом:

*1) 5x2-4x-1=0;*

*2) 2x2-x+3=0;*

*3) x2+6=5x;*

*4) 7x2+8x+1=0;*

*5) x2-4x-=0;*

*6) -8x2-2x+3=0;*

*7) 4x2=7x;*

*8) 3x2-9=0;*

***Приложение 6*. Справочные материалы**

**Способы решения квадратных уравнений:**

*Уравнение вида ax2+bx+c=0, где a,b,c – числа,a0, называются квадратными.*

**I. Решение неполных квадратных уравнений.**

*Квадратное уравнение называется неполным, если хотя бы один из коэффициентов b и c равен 0.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Коэффициент, равный нулю*** | ***b=0*** | ***c=0*** | ***b=0и c=0*** |
| ***Вид*** | *ax2+c=0* | *ax2+bx=0* | *ax2=0* |
| ***Решение*** | *ax2=-c*  *x2=-* | *x(ax+b)=0*  *x=0 илиax+b=0* | *x2=0* |
| ***Корни*** | *Если то корней нет,*  *Если то*  *x1,2=.* | *x1=0*  *x2=-* | *x=0* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Пример 1***  *5x2-10=0;*  *5x2=10;*  *x2=2;*  *x=.*  *Ответ: .* | ***Пример 2***  *x2+3=0;*  *x2=-3;*  *x2=-3*  *нет корней, т.к. x2.*  *Ответ: корней нет* | ***Пример 3***  *2x2+5x=0;*  *x(2x+5)=0;*  *x=0 или 2x+5=0;*  *x=-2,5.*  *Ответ: 0; -2,5.* | ***Пример 4***  *x2=0;*  *x2=0;*  *x=0.*  *Ответ: 0.* |

**3. Теорема Виета:**

*Числа x1 и x2 – корни приведённого квадратного уравнения* ***x2+px+q=0****, тогда и только тогда, если:* ***x1 + x2 =-p и x1 x2 =q.***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Пример 1***  *x2-5x+6=0;*  *x1 + x2 =5 и x1 x2 =6,*  *следовательноx1=2 и x2=3.*  *Ответ: 2; 3.* | ***Пример 2***  *x2+3x-10=0;*  *x1 + x2 =-3 и x1 x2 =-10,*  *следовательноx1=-5 и x2=2.*  *Ответ: -5; 2.* |

**6. Решение квадратных уравнений по формуле.**

*ax2+bx+c=0; D=b2-4ac,*

*Если D, то два корня: X1,2=*

*Если D=0, то один корень x=.*

*Если D, то корней нет*

*Перед решением уравнения обратить внимание на следующие выводы:*

***1)*** *Если a, то целесообразно умножить обе части уравнения на -1;*

***2)*** *Если все коэффициенты квадратного уравнения имеют общий делитель, то целесообразно разделить на него обе части уравнения;*

***3)*** *Если хотя бы один из коэффициентов квадратного уравнения является дробным, то целесообразно обе части уравнения умножить на такое число, чтобы получилось уравнение с целыми коэффициентами.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Пример 1***  *12x2+7x+1=0;*  *a=12, b=7, c=1;*  *D=* 7*2-*4*=*1*, следовательно, два корня*  *X1=,*  *X2=.*  *Ответ: ,.* | ***Пример 2***  *x2-12x+36=0;*  *a=1, b=-12, c=36;*  *D=(-12)2-*  *-*4*, следовательно, один корень*  *x=.*  *Ответ: 6.* | ***Пример 3***  *7x2-25x+23=0;*  *a=7, b=-25, c=23;*  *D=(-25)2- ==- 19<0,*  *cледовательно, корней нет.*  *Ответ: корней нет.* | ***Пример 4***  *y2-2y+2=0*  *Умножим обе части уравнения на 2:*  *y2-4y+4=0*  *Решим через D1:*  *D1=(-2)2-1=0, следовательно, один корень:*  *x= .*  *Ответ: 2.* |